Kit d'analyse de la concentration en ammoniac Vacu-vials®

K-1503 : 0 - 7 ppm N
K-1523 : 0 - 14 ppm N

Réglage des instruments

Pour utiliser un photomètre CHEMetrics, appliquer les **procédures de réglage et de mesure** du manuel d'utilisation. Pour utiliser un spectrophotomètre, respecter les instructions fournies par le fabricant pour régler la longueur d'onde sur 430 nm et réinitialiser l'instrument à l'aide de l'ampoule de RÉINITIALISATION fournie.

Informations relatives à la sécurité

Lire la fiche de données de sécurité (disponible sur le site www.chemetrics.com) avant de réaliser la présente procédure d'analyse. Porter des lunettes et des gants de protection.

Procédure d'analyse de l'eau douce

1. Verser 25 ml de l'échantillon à tester dans le bécher à échantillons (fig. 1).
2. Ajouter 2 gouttes de solution de stabilisation A-1500 (fig. 2). Agiter pour bien mélanger le contenu du bécher.
3. Plonger l'ampoule Vacu-vial®, pointe vers le bas, dans le bécher à échantillons. Casser la pointe de l'ampoule. L'ampoule se remplit alors d'échantillon et une bulle d'air destinée à permettre le mélange de ce dernier se forme (fig. 3).
4. Pour mélanger le contenu de l'ampoule, retourner cette dernière plusieurs fois, en déplaçant la bulle d'air d'une extrémité à l'autre.
5. Essuyer l'ampoule, puis patienter **2 minutes**, le temps que la réaction colorimétrique se fasse.
6. Insérer l'ampoule Vacu-vial® dans le photomètre, extrémité plate en premier, puis procéder à la mesure de la concentration en azote ammoniacal (NH_3-N) en ppm (mg/l).

   REMARQUE : avec un spectrophotomètre non pré-étalonné pour les produits CHEMetrics, utiliser l'**équation ci-dessous** ou l'outil **Concentration Calculator** (Calculateur de concentration) disponible sous l'onglet Support du site www.chemetrics.com.

   K-1503 : ppm = 7,16 (abs.) - 0,16
   K-1523 : ppm = 16,39 (abs.) - 0,50

Procédure d'analyse de l'eau de mer

1. À l'aide de la seringue, ajouter 1 ml de solution de stabilisation A-1501 dans le bécher à échantillons.
2. Verser 25 ml de l'échantillon d'eau de mer à tester dans le bécher à échantillons (fig. 1).
3. Réaliser la procédure d'analyse décrite ci-dessus, en commençant à l'étape 3.

Méthode d'analyse

Le kit d'analyse de la concentration en ammoniac Vacu-vials®[1] repose sur le traitement direct par le réactif de Nessler.[2,3] Dans une solution fortement alcaline, l'ammoniac réagit avec le réactif de Nessler (K_2HgI_4) pour produire un complexe chimique d'une couleur jaune dont l'intensité est directement proportionnelle à la concentration en ammoniac.

Cette méthode s'applique à l'eau potable, aux eaux de surface propres, aux effluents des eaux usées nitrifiés de bonne qualité, ainsi qu'à l'eau de mer. Les autres types d'échantillons peuvent nécessiter une étape de distillation préliminaire. Les cétonogènes, les alcools et les aldéhydes peuvent générer des résultats d'analyse de couleur atypique. La glycine et l'hydrazine produiront des résultats d'analyse élevés. Les amines aromatiques et aliphatiques, le fer, le sulfure, le calcium et le magnésium peuvent provoquer une turbidité.

1. Vacu-vials est une marque déposée de la société CHEMetrics, Inc. Brevet américain n° 3,634,038
2. Méthodes APHA standards, 18e éd., Méthode 4500-NH_3 C - 1988
3. ASTM D 1426 - 08, Concentration en azote ammoniacal dans l'eau, Méthode d'analyse A

CHEMetrics
Water Analysis Systems

www.chemetrics.com
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 États-Unis
E-mail : orders@chemetrics.com
Septembre 2013, Rév. 23

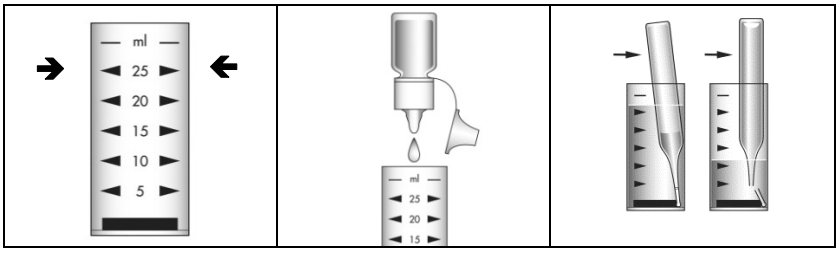

Figure 1 Figure 2 Figure 3